RELAZIONE DI CALCOLO
DIMENSIONAMENTO RETE IDRANTI E NASPI
(UNI 10779)

EDIFICIO	:	***Edificio***
INDIRIZZO	:	***via Roma, 12***
IMPIANTO	:	***Impianto idranti***
COMMITTENTE	:	***Edilizia Certificata***
INDIRIZZO	:	***via Vivaldi, 7***

Rif: ***Esempio Idranti*** ***26/09/2011***

EDILCLIMA S.r.l.
Via Vivaldi, 7 - 28021 BORGOMANERO (NO)

DATI INPUT

TIPO DI ALIMENTAZIONE - *Acquedotto*

Pressione disponibile	***5,0***	bar
Capacità effettiva	**-**	m³
Portata reintegro	**-**	l/min

DATI DEFAULT IDRANTI

Livello pericolosità	***2***

Idranti utilizzati	***Pressione residua min.***	***u.m.***
Idranti soprasuolo	3,00	bar

RIASSUNTO RISULTATI

IDRANTI

Numero totale idranti ***7***
Numero idranti in funzione (favoriti) ***4***
Numero idranti in funzione (sfavoriti) ***4***

Dati	Idrante più favorito	Idrante più sfavorito	u.m.
Numero	***3***	***14***	
Perdita totale all'idrante	***3,9***	***4,6***	bar
Pressione residua	***4,55***	***3,74***	bar
Portata	***306,60***	***301,60***	l/min

DATI RETE

Nodo iniziale	Nodo finale	Lunghezza [m]	Quota finale [m]	Ø nominale	Ø interno [mm]	Codice tubo	Codice erogatore
1	*2*	*13,2*	*0,0*	*100*	*105,3*	*e16512*	
2	*3*	*2,9*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*
2	*4*	*20,0*	*0,0*	*100*	*105,3*	*e16512*	
4	*5*	*20,0*	*0,0*	*100*	*105,3*	*e16512*	
4	*15*	*6,5*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*
5	*6*	*5,8*	*0,0*	*65*	*68,9*	*e16510*	
5	*8*	*38,7*	*0,0*	*100*	*105,3*	*e16512*	
6	*7*	*0,5*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*
8	*9*	*1,5*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*
8	*10*	*30,6*	*0,0*	*100*	*105,3*	*e16512*	
10	*11*	*1,5*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*
10	*12*	*20,9*	*0,0*	*80*	*80,9*	*e16511*	
12	*13*	*2,9*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*
12	*14*	*25,5*	*0,5*	*65*	*68,9*	*e16510*	*e219*

DATI TUBAZIONI (calcolo area favorita)

Nodo iniz.	Nodo fin.	Tipo	Lungh. [m]	Codice	Descrizione	Ø nom.	Ø int. [mm]	Port. [l/h]	Port. [l/min]	Vel. [m/s]	Dp tratto [bar]	Direzione acqua
1	*2*	*P*	*13,2*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*72756,0*	*1212,6*	*2,32*	*0,070*	*1 -> 2*
2	*3*	*P*	*2,9*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18396,0*	*306,6*	*1,37*	*0,083*	*2 -> 3*
2	*4*	*P*	*20,0*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*54360,0*	*906,0*	*1,73*	*0,070*	*2 -> 4*
4	*5*	*P*	*20,0*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*36186,0*	*603,1*	*1,15*	*0,032*	*4 -> 5*
4	*15*	*P*	*6,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18174,0*	*302,9*	*1,36*	*0,094*	*4 -> 15*
5	*6*	*P*	*5,8*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18096,0*	*301,6*	*1,35*	*0,035*	*5 -> 6*
5	*8*	*P*	*38,7*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*18090,0*	*301,5*	*0,58*	*0,017*	*5 -> 8*
6	*7*	*P*	*0,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18102,0*	*301,7*	*1,36*	*0,058*	*6 -> 7*
8	*9*	*P*	*1,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18090,0*	*301,5*	*1,35*	*0,077*	*8 -> 9*
8	*10*	*P*	*30,6*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*8 -> 10*
10	*11*	*P*	*1,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*10 -> 11*
10	*12*	*P*	*20,9*	*e16511*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*80*	*80,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*10 -> 12*
12	*13*	*P*	*2,9*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*12 -> 13*
12	*14*	*P*	*25,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*12 -> 14*

DATI TUBAZIONI (calcolo area sfavorita)

Nodo iniz.	Nodo fin.	Tipo	Lungh. [m]	Codice	Descrizione	Ø nom.	Ø int. [mm]	Port. [l/h]	Port. [l/min]	Vel. [m/s]	Dp tratto [bar]	Direzione acqua
1	*2*	*P*	*13,2*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*73950,0*	*1232,5*	*2,36*	*0,072*	*1 -> 2*
2	*3*	*P*	*2,9*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*2 -> 3*
2	*4*	*P*	*20,0*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*73950,0*	*1232,5*	*2,36*	*0,127*	*2 -> 4*
4	*5*	*P*	*20,0*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*73950,0*	*1232,5*	*2,36*	*0,127*	*4 -> 5*
4	*15*	*P*	*6,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*4 -> 15*
5	*6*	*P*	*5,8*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*5 -> 6*
5	*8*	*P*	*38,7*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*73950,0*	*1232,5*	*2,36*	*0,248*	*5 -> 8*
6	*7*	*P*	*0,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*0,0*	*0,0*	*0,00*	*0,000*	*6 -> 7*
8	*9*	*P*	*1,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18918,0*	*315,3*	*1,41*	*0,080*	*8 -> 9*
8	*10*	*P*	*30,6*	*e16512*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*55032,0*	*917,2*	*1,76*	*0,104*	*8 -> 10*
10	*11*	*P*	*1,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18648,0*	*310,8*	*1,39*	*0,079*	*10 -> 11*
10	*12*	*P*	*20,9*	*e16511*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*80*	*80,9*	*36384,0*	*606,4*	*1,97*	*0,134*	*10 -> 12*
12	*13*	*P*	*2,9*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18282,0*	*304,7*	*1,36*	*0,082*	*12 -> 13*
12	*14*	*P*	*25,5*	*e16510*	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*18096,0*	*301,6*	*1,35*	*0,151*	*12 -> 14*

DATI IDRANTI E NASPI (calcolo area favorita)

DATI IDRANTI

Piano	Nodo	Quota [m]	Cod. idr.	Descrizione	DN	K metr.	Port. [l/h]	Port. [l/min]	Press. residua [bar]	Perdite totali [bar]	Lungh. manich. [m]	Ø manich. [mm]	Ø bocch. [mm]
1	*3*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18396,0*	*306,6*	*4,55*	*3,90*	20,0	*70,0*	*16,3*
1	*7*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18096,0*	*301,6*	*4,44*	*3,90*	20,0	*70,0*	*16,3*
1	*9*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18090,0*	*301,5*	*4,43*	*3,90*	20,0	*70,0*	*16,3*
1	*15*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18174,0*	*302,9*	*4,47*	*3,90*	20,0	*70,0*	*16,3*

DATI IDRANTI E NASPI (calcolo area sfavorita)

DATI IDRANTI

Piano	Nodo	Quota [m]	Cod. idr.	Descrizione	DN	K metr.	Port. [l/h]	Port. [l/min]	Press. residua [bar]	Perdite totali [bar]	Lungh. manich. [m]	Ø manich. [mm]	Ø bocch. [mm]
1	*9*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18918,0*	*315,3*	*4,05*	*4,60*	20,0	*70,0*	*16,3*
1	*11*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18648,0*	*310,8*	*3,94*	*4,60*	20,0	*70,0*	*16,3*
1	*13*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18282,0*	*304,7*	*3,81*	*4,60*	20,0	*70,0*	*16,3*
1	*14*	*0,5*	*e219*	*Idranti - UNI 70*	*70*	*0*	*18096,0*	*301,6*	*3,74*	*4,60*	20,0	*70,0*	*16,3*

GRUPPO POMPAGGIO

CURVE DI DOMANDA

	Area Favorita	Area Sfavorita	u.m.
Altezza erogatori	*0,50*	*0,50*	m
Portata	*1212,6*	*1232,5*	l/min
Pressione	*3,90*	*4,60*	bar

DATI POMPA

Marca	*VARISCO*	
Serie	*ARGO*	
Modello	*ARGO 90*	
Portata al punto di lavoro	*1307,0*	l/min
Pressione al punto di lavoro	*4,52*	Bar
Velocità	*3/6*	

DATI RISERVA IDRICA

Durata minima sprinkler	*0*	min
Durata minima idranti	*60*	min
Capacità minima	*78,4*	m^3
Capacità effettiva	*80,0*	m^3
Portata di reintegro	*0,0*	l/min

COMPUTI

COMPUTO TUBAZIONI

Cod. tubo	Descrizione	Ø nomin.	Ø int. [mm]	Ø est. [mm]	Lungh. tot. [m]	Massa tot. [kg]	Cont. H2O [litri]
e16510	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*65*	*68,9*	*76,1*	*47,1*	*302,9*	*175,4*
e16511	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*80*	*80,9*	*88,9*	*20,9*	*174,8*	*107,3*
e16512	*UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media*	*100*	*105,3*	*114,3*	*122,5*	*1493,0*	*1067,0*
				TOTALE	***190,5***	***1970,7***	***1349,8***

COMPUTO IDRANTI

Cod. idr.	Descrizione	K metr.	Lungh. manich. [m]	Ø manich. [mm]	Ø bocch. [mm]	Num.
e219	*Idranti - UNI 70*	*0*	*20,0*	*70,0*	*16,3*	*7*

COMPUTO CURVE

Cod. Tubo	Descrizione	Angolo curva	DN	Num.
e16510	*Curva*	*75*	*65*	*1*
e16510	*Curva*	*90*	*65*	*7*
e16512	*Curva*	*90*	*100*	*1*
e16511	*Curva*	*105*	*80*	*1*

COMPUTO RACCORDI A "T"

Descrizione	Cod. tubo 1	DN tubo 1 [mm]	Cod. tubo 2	DN tubo 2 [mm]	Cod. tubo 3	DN tubo 3 [mm]	Num.
Raccordo	*e16512*	*100*	*e16512*	*100*	*e16510*	*65*	*4*
Raccordo	*e16512*	*100*	*e16510*	*65*	*e16511*	*80*	*1*
Raccordo	*e16510*	*65*	*e16510*	*65*	*e16511*	*80*	*1*